

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
สมมติฐานการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์การศึกษา.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	8
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	13
มัลติมีเดีย.....	19
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	22
การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	27
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนรูปแบบ ADDIE.....	35
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง.....	40
จิตวิทยาการเรียนรู้.....	41

หัวข้อ	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
งานวิจัยในประเทศ.....	44
งานวิจัยต่างประเทศ.....	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	51
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	51
วิธีดำเนินการศึกษา.....	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล.....	70
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	71
การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	74
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	74
การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น.....	75
การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น.....	76
การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น.....	77
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	79
สรุปผลการศึกษา.....	79
อภิปรายผล.....	80
ข้อเสนอแนะ.....	85

หัวเรื่อง	หน้า
บรรณานุกรม.....	87
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	91
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ.....	113
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
ภาคผนวก ง แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	138
ภาคผนวก จ ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	145
ภาคผนวก ฉ การนำเสนอผลงานศึกษา.....	147
ภาคผนวก ช กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	149
ประวัติผู้ศึกษา.....	151

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้และ พฤติกรรมของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างแบบทดสอบ..... 55
2	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลอง..... 61
3	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุม..... 52
4	การประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 71
5	ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์..... 73
6	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม..... 75
7	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ..... 75
8	ผลการการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้น..... 76
9	ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น..... 76
10	ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียน ได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น..... 78

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

- 1 กรอบแนวคิดการศึกษา..... 5
- 2 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้..... 33
- 3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE..... 35



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 คำดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้.....	114
2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบ	117
3 ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	119
4 คำดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นการวัด.....	121
5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	123
6 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(ภาคสนาม).....	126
7 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(กลุ่มทดลอง).....	128
8 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่า t-test (independent).....	130
9 การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนหลังเรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	133
10 การวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	136